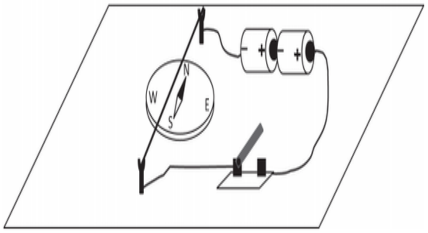
EXPERIMENT – 1

OERSTED'S EXPERIMENT

ఉద్దేశ్యము : విద్యుత్ ప్రవహించే తీగచుట్టు వెంబడి అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడునని నిరూపించుట.

కావలసినవి : 1.5 V అనార్ద్ర ఘటము, విద్యుత్ తీగలు, షుమారైన మందం గల రాగి తీగ (24 గేజి), డ్రాయింగ్ బోర్డ్, చిన్న కర్ర ముక్కలు-2, ప్లగ్ కీ లేదా టాప్ కీ, కంపాస్, దండయస్కాంతం

వర్ణన : విద్యుత్ ప్రవహించే తీగ చుట్టూ అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడుతుంది. విద్యుత్ కు మరియు అయస్కాంతత్వానికి సంబంధం ఉంది. అని ఆయిర్‌స్టెడ్ మొట్టమొదట కనుగొన్నారు.



విధానము :

1. డ్రాయింగ్ బోర్డ్ మీద రెండు చిన్న కర్ర పుల్లలను కొంత దూరం (రాగి తీగ పొడవు అంత దూరం) లో బిగించాలి.
2. 24 గేజి రాగి తీగను ఆ కర్ర పుల్లల మీద అమర్చాలి.
3. రాగి తీగను, 1.5 V అనార్ద్ర ఘటమును, ప్లగ్ కీని విద్యుత్ తీగల సహాయంతో శ్రేణీ పద్ధతిలో కలపాలి.
4. రాగి తీగ క్రింద, తీగకు ఆనుకోకుండా ఒక కంపాస్‌ను ఉంచాలి.
5. ఒక దండయస్కాంతాన్ని తీసుకుని, ఉత్తర ధృవాన్ని దిక్సూచి వద్ద కు తీసుకుని రావాలి. ఏమి జరుగుతుందో గమనించాలి?
6. అదే దండయస్కాంతాన్ని తీసుకుని, దక్షిణ ధృవాన్ని దిక్సూచి వద్ద కు తీసుకుని రావాలి. ఏమి జరుగుతుందో గమనించాలి?
7. తర్వాత దండయస్కాంతాన్ని ప్రక్కన ఉంచాలి.
8. ప్లగ్ కీని మూసివేసి వలయంలో విద్యుత్ ప్రవహించేలాగా చేయాలి.
9. కంపాస్ నందలి సూచి అపవర్తనం చెందినదో ? లేదో ? చూడాలి. (ఏ దిశలో అపవర్తనం చెందినది?)
10. ఇదే ప్రయోగాన్ని బ్యాటరీ ధృవాలను మార్చి చేయాలి. ఇపుడు కంపాస్ నందలి సూచి ఏ దిశలో అపవర్తనం చెందినది?
11. ప్రతిసారి పరిశీలనలను పట్టికలో నమోదు చేయాలి.

ignitephysics.weebly.com

పరిశీలనలు :

క్రమ సంఖ్య	సందర్భము	కంపాస్ నందు సూచి ఏ దిశలో అపవర్తనం
1.	దండయస్కాంత ఉత్తర ధృవాన్ని దగ్గరగా తెచ్చినపుడు	
2.	దండయస్కాంత దక్షిణ ధృవాన్ని దగ్గరగా తెచ్చినపుడు	
3.	రాగి తీగ గుండా విద్యుత్ ఎడమ నుండి కుడికి ప్రవహిస్తుంటే	
4.	రాగి తీగ గుండా విద్యుత్ కుడి నుండి ఎడమకు ప్రవహిస్తుంటే	

గమనిక : ప్రయోగం పరిశీలనలు అన్నీ రాగి తీగకు ఒకే వైపు ఉండి మాత్రమే చేయాలి. కంపాస్ నందు సూచీ అపవర్తనం బయటి వైపుకా ? లోపలి వైపుకా ? పరిశీలించాలి.

జాగ్రత్తలు :

- అపవర్తనం దిశలను స్పష్టంగా , ఖచ్చితంగా గమనించాలి.

ఫలితము :

- విద్యుత్ ప్రవహించే తీగచుట్టు వెంబడి అయస్కాంత క్షేత్రం ఏర్పడునని నిరూపించబడినది.

NAGA MURTHY- 9441786635
Contact at : nagamurthysir@gmail.com
Visit at : ignitephysics.weebly.com